

**RZECZPOSPOLITA POLSKA**  
**GLÓWNY INSPEKTORAT LOTNICTWA CYWILNEGO**

REPUBLIC OF POLAND  
GENERAL INSPECTORATE  
OF CIVIL AVIATION

REPUBLIQUE DE POLOGNE  
INSPECTORAT GENERAL  
DE L'AVIATION CIVILE

ul. Grójecka 17, 02-021 Warszawa, Tel. (4822) 624 42 87, Fax (4822) 629 86 89; (4822) 8225096

Warszawa, dn.17/04/2000

Warsaw, day/month/year

**DYREKTYWA ZDATNOŚCI - AIRWORTHINESS DIRECTIVE**  
**Nr SP -0033 -2000 -A**

**1.Przedmiot:** Śmigłowiec / Helicopter model: W-3

Product ( wyrób / model, wyposażenie, numery - product name / model , appliances, numbers )

**2.Numer Świadectwa Typu /Orzeczenia:** GILC / GICA BC-188

Type Certificate/Approval Number (Nazwa Nadzoru - Name of Authority)

**3.Dotyczy:** Jednorazowego sprawdzania wsporników mocowania amortyzatorów podwozia

Subject ( opis usterki, rysunek części - description of the problem, identification of part)

głównego do kadłuba / One-time inspection of fuselage-installed brackets for attachment of main landing gear energy absorbers.

**4.Przyczyna wydania:** Wystąpił jeden przypadek pęknięcia ucha wspornika / The detected one

Reason for the issuance of this AD ( dla wyrobów importowanych przywołać AD Nadzoru Lotniczego kraju producenta - for imported products ,, as in AD " point 6. )

case cracked the eye of bracket.

**5.Działania korygujące:** jak w Biuletynie Obowiązkowym / as in Mandatory Bulletin No.

Corrective action ( dla wyrobów importowanych wpisać ,, jak w AD" pkt 6.- for imported products, ,, as in AD" point 6. )

BO-30-00-45

**6. Nazwa Władz Lotniczych wydających AD:** -----

Name of Aviation Authority that issued AD ( dot zagranicznych AD, podać Nr i datę wydania - for foreign ,,AD" give Number and date of issue).

**7. Dokumentacja związana:** Biuletyn Obowiązkowy / Mandatory Bulletin No. BO-30-00-45

Ref. publications ( Biuletyn Obowiązkowy - Mandatory Bulletin )

**Niniejsza Dyrektywa Obowiązuje z dniem : 01/ 05/2000**

Effectivity date of this AD: ( day/month/year )

**Zygmunt MAZAN**

**Główny Inspektor IKCSP**

Chief Inspector of Civil Aircraft Inspection Board

**GLÓWNY INSPEKTORAT LOTNICTWA CYWILNEGO**  
**INSPEKTORAT KONTROLI CYWILNYCH STATKÓW POWIETRZNYCH**  
ul. Gójecka 17, 02-021 Warszawa, Tel. (4822) 624 46 96, Fax (4822) 629 86 89  
(4822) 624 42 87 (4822) 822 50 96

Warszawa, dn. 17.04.2000

**GLC-T1-033/2000/AD**

**Według rozdzielnika**

Dotyczy: Wydania przez GILC Dyrektywy Zdatności

Z dniem **01.05.2000** zatwierdzam i wprowadzam jako obowiązującą

**Dyrektywę Zdatności Nr SP-0033-2000-A** z dnia 17.04.2000 r.

**Dyrektywa Zdatności dotyczy: Śmigłowca W-3**  
(samolotu, śmigłowca, silnika, śmigła, wyposażenia)

**Przyczyna wprowadzenia Dyrektywy Zdatności**: Stwierdzony przypadek pęknięcia ucha wspornika mocowania amortyzatora podwozia głównego do kadłuba.

Załączniki: Dyrektywa Zdatności SP-0033-2000-A

**GLÓWNY INSPEKTOR IKCSP**

  
**mgr inż. Zygmunt Mazan**

Rozdzielnik:

Użytkownicy sprzętu: WSK "PZL-Świdnik" S.A., Al. Lotników Polskich 1, 21-045 Świdnik  
Komórki organizacyjne GILC: - Okręgi III ÷ XIX IKCSP

- T-2

**RZECZPOSPOLITA POLSKA  
GŁÓWNY INSPEKTORAT LOTNICTWA CYWILNEGO**

REPUBLIC OF POLAND  
GENERAL INSPECTORATE  
OF CIVIL AVIATION

REPUBLIQUE DE POLOGNE  
INSPECTORAT GENERAL  
DE L'AVIATION CIVILE

ul. Grójecka 17, 02-021 Warszawa, Tel. (4822) 624 46 96, Tlx 817688, Fax (4822) 629 86 89  
Fax (4822)8225096

Warsaw, 17.04. 2000  
day/month/year

**GLC-T1-033/00/AD**

Subject: Issuance of the Airworthiness Directive

**NOTICE  
To Whom It May Concern**

This NOTICE approves and makes Mandatory the Airworthiness Directive N°: **SP-0033-2000-A**,  
Dated: April 17, 2000

**This Airworthiness Directive concerns:** W-3 helicopter  
( aircraft, engine, propeller, equipment )

**Reason for the issuance of this Airworthiness Directive:** One-time inspection of fuselage- installed  
brackets for attachment of main landing  
gear energy absorbers.

Enclosures: 1. Airworthiness Directive N° SP-0033-2000-A  
2. Mandatory Bulletin No. BO-30-00-45

Chief Inspector of Civil Aircraft Inspection Board

  
.....  
Zygmunt MAZAN

Mailing List:

1. Federal Ministry of Civil Aviation  
Air Registration Branch,  
P.M.B. 1029 Lagos,  
NIGERIA



WYTWÓRNIĄ SPRZĘTU KOMUNIKACYJNEGO  
"PZL-SWIDNIK"  
SPOŁKA AKCYJNA

Al. Lotników Polskich 1  
21-045 Świdnik, Poland  
Tel. (+48 81) 468 09 01, 751 20 71  
Fax (+48 81) 468 09 19, 751 21 73

Upoważnienie /certyfikat - GILC:  
Orzeczenie 003 z dnia 04/09/1993

**ZATWIERDZIŁ**

WICEPREZES ZARZĄDU

Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego  
"PZL-Swidnik S.A."

Dyrektor Rozwoju Przedsiębiorstwa

  
/mgr inż. Jan Mironowski/

**ZATWIERDZIŁ**

Główny Inspektor IKCSP

GŁÓWNY INSPEKTOR

IKCSP

.....

.....

# BIULETYN OBOWIĄZKOWY

## Nr BO-30-00-45

NAZWA-TYP/MODEL: Śmigłowiec W-3.

SERIA/NUMER: do 31.04.13.

DOTYCZY: JEDNORAZOWEGO SPRAWDZENIA WSPORNIKÓW  
MOCOWANIA AMORTYZATORÓW PODWOZIA GŁÓWNEGO  
DO KADŁUBA.

TERMIN REALIZACJI: 4 miesiące od daty zatwierdzenia biuletynu przez GILC.

OPRACOWAŁ

GŁÓWNY KONSTRUKTOR

  
/mgr inż. Jerzy Klimkowski/

UZGODNIONO

IKCSP, Okręg Nr XVIII



## I

W trakcie przeglądu amortyzatorów podwozia głównego, na jednym ze śmigłowców W-3W eksploatowanym w lotnictwie wojskowym stwierdzono pęknięcie ucha wspornika 30.12.500.20.01 za pośrednictwem, którego mocowany jest amortyzator do kadłuba. Uszkodzeniu uległo jedno ucho (ze zgrubieniem zabezpieczającym łeb swornia przed obrotem), a pęknięcie przebiegało od otworu w kierunku górnej krawędzi podstawy wspornika.

Od chwili stwierdzenia uszkodzenia śmigłowiec miał nalot 607 godz. i wykonał 2006 lądowań. Nie było udokumentowanych przypadków przekroczenia dopuszczalnych przeciążeń w trakcie lądowania śmigłowca.

Badania uszkodzonego wspornika nie wykazały odstępstw od dokumentacji pod względem wymiarowym, materiałowym i obróbki cieplnej, a samo pęknięcie miało charakter zmęczeniowy.

Nie było innych przypadków uszkodzenia wspornika, nawet na śmigłowcach z wielokrotnie większymi nalotami czy też z udokumentowanym lądowaniem z przekroczeniem przeciążeń dopuszczalnych, dlatego też Grupa Robocza powołana do analizy uszkodzenia uznała go za sporadyczny.

## II

Dla potwierdzenia braku uszkodzeń, wykonać jednorazowe sprawdzenie wsporników 30.12.500.20.01 mocowania amortyzatorów lewego i prawego podwozia głównego śmigłowców W-3 do Nr fabr. 31.04.13.

Sprawdzenie stanu wsporników 30.12.500.20.01 wykonywać zgodnie z niżej podanymi zaleceniami:

1. Odłączyć amortyzatory podwozia głównego (górną węzeł) od podlegających sprawdzeniu wsporników 30.12.520.20.01 zgodnie z Kartą technologiczną 32.10-6.
2. Wykonać oględziny wsporników za pomocą lupy. W trakcie oględzin zwrócić uwagę na brak pęknięć materiału obu uch wspornika, szczególnie na powierzchni otworów  $\phi 30H7$  współpracujących ze sworzniem mocowania amortyzatora.
3. W przypadku niepewności uniemożliwiającej potwierdzenie braku pęknięć wykonać dodatkowo sprawdzenie z zastosowaniem defektoskopii kolorowej wg Kart technologicznych 20.00.90-1. Wsporniki uszkodzone (ze śladami pęknięć) podlegają wymianie na nowe (patrz Szkic 1). Przypadki uszkodzeń wsporników zgłosić do Zakładu Napraw i Obsługi Technicznej Sprzętu Lotniczego PZL-Świdnik S.A. oraz do XVIII Okręgu IKCSP na adres:

Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych  
ul. Droga Męczenników Majdanka 60/62 p.147  
20-325 LUBLIN

Jednocześnie, każdorazowo w trakcie wykonywania prac okresowych przewidzianych Instrukcją Obsługi Technicznej zwracać szczególną uwagę na stan techniczny wsporników 30.12.500.20.01. Oględziny wsporników wykonywać bez odłączania amortyzatorów. W przypadku podejrzenia pęknięcia wspornika wykonać jego sprawdzenie i ewentualną wymianę zgodnie z przedstawionymi wyżej zaleceniami.

2/3

BO-30-00-45

## III

WYKAZ CZĘŚCI  
potrzebnych do wykonania sprawdzenia

Tabela 1

Lp.	Nazwa	Nr rysunku, normy lub typ	Ilość szt./ś-c	Uwagi
1.	Ostonka	30.41.000.14.00	4	
2.	Zawleczka	S-Zn 4x55 PN-76/M-82001	2	

## WYKAZ CZĘŚCI

potrzebnych w przypadku wymiany wspornika  
(ilość sztuk dla wymiany 1-go wspornika)

Tabela 2

Lp.	Nazwa	Nr rysunku, normy lub typ	Ilość szt./ś-c	Uwagi
1.	Wspornik	30.12.500.20.01	1	
2.	Zawleczka	S-Zn 2,5x25 PN-76/M-82001	4	

Narzędzia i materiały zgodnie z Kartami technologicznymi zamieszczonymi w Instrukcji obsługi technicznej śmigłowców

## IV

Biuletyn realizują:

1. Jednorazowe sprawdzenie wsporników mocowania amortyzatorów wykonuje Użytkownicy śmigłowców na swój koszt. Zamówione przez Użytkownika i potrzebne do wykonania jednorazowego sprawdzenia wsporników części ujęte w Tabeli 1 dostarcza PZL-Świdnik S.A.
2. Ewentualną wymianę wsporników 30.12.500.20.01 może wykonać Użytkownik lub PZL-Świdnik S.A. na zlecenie i koszt Użytkownika. Potrzebne do wymiany części ujęte w Tabeli 2 dostarcza PZL-Świdnik S.A. na zamówienie i koszt Użytkownika.

## V

Wykonanie i wynik sprawdzenia oraz ewentualną wymianę wsporników odnotować w Książce pokładowej śmigłowców wpisując datę wykonania prac oraz numer niniejszego biuletynu jako podstawę ich realizacji.

Uzgodniono z NH

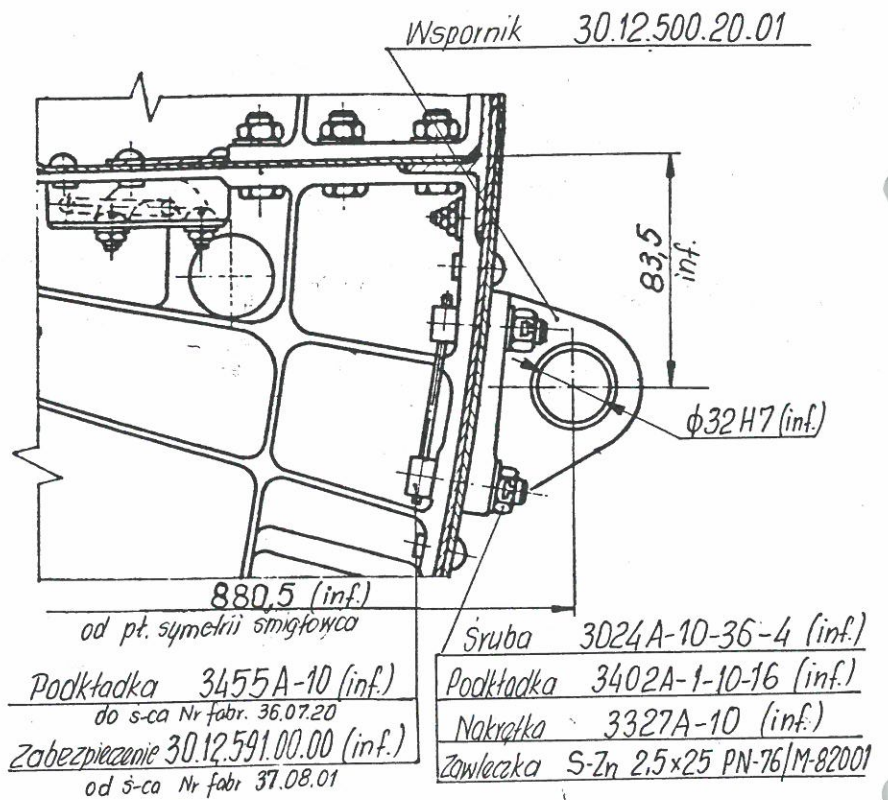
Opracował: 21.02.00  ..... inż. M. Saba

2/3

BO-30-00-45

3/4

Szkic 1. Montaż wspornika 30.12.500.20.01.



Uwagi:

1. Nakrętki 3327A-10 dokręcać momentem  $M = 3 \div 3,2 \text{ kGm}$ .
2. Wspornik hermetyzować na obwodzie hermetykiem WITEF-1.
3. Po wymianie wspornika uzupełnić pokrycie lakiernicze.



**PZL ŚWIDNIK S.A.**

Al. Lotników Polskich 1  
21-045 Świdnik, Poland

Phone: (+48 81) 468 09 01, 751 20 71

Fax: (+48 81) 468 09 19, 751 21 73

GILC Approval/Certificate:

Statement No. 003 dated 4.09.1993

## **MANDATORY BULLETIN**

### **No. BO-30-00-45**

**NAME-TYPE/MODEL:** W-3 Helicopter

**SERIAL NUMBER:** Up to 31.04.13

**SUBJECT:**

**ONE-TIME INSPECTION OF FUSELAGE-INSTALLED  
BRACKETS FOR ATTACHMENT OF MAIN LANDING  
GEAR ENERGY ABSORBERS**

**COMPLIANCE:**

**Not later than 4 months since GILC approval date.**

The original Bulletin in Polish language was approved by  
GILC.

The English translation of the original was approved by the  
Manufacturer under delegated authority of GILC.

Włodzimierz J. Sypek  
GILC Authorized Manufacturer  
Representative

I

During inspection of the main landing gear energy absorbers on one of W-3W helicopters operated by military aviation, it was found that the eye of bracket P/N 30.12.500.20.01, by means of which the absorber is attached to the fuselage, was cracked. Only one eye (that one which has a boss preventing rotation of the bolt head) was affected and the crack was going from the hole towards the upper edge of the bracket base.

Until the failure, the helicopter logged 607 flight hours and made 2006 landings. No cases of exceeding the maximum allowable g-loads during helicopter landing were reported. Investigation of the failed bracket did not reveal any deviations from the engineering documentation as far as dimensions, materials, heat treatment are concerned and the crack was of a fatigue nature.

No other failures of the brackets were reported, even on helicopters which logged much more hours or which had a documented landing with exceeded the allowable g-load. Therefore, the Working Group assigned for that investigation considered the failure as an isolated one.

II

To make sure that there are no defects, accomplish the one-time inspection of the brackets P/N 30.12.500.20.01, mounting the energy absorbers of LH and RH main landing gear of W-3 helicopters up to S/N 31.04.13.

To accomplish the inspection, follow the below instructions:

1. Detach the absorbers (at the top) from the brackets P/N 30.12.500.20.01 per the Work Sheet 32.10-6.
2. Inspect the brackets using a magnifying glass. Make sure that the material of the two eyes of the bracket is intact (no cracks) particularly on the surface of holes  $\phi 30H7$  working with the absorber attachment bolt.
3. In case of any doubts preventing definite judgment whether the cracks are present or not, apply a dye penetrant inspection per Work Sheet 20.00.90-1.

If defective (cracked), replace the brackets with new ones (see Sketch 1 attached to this Bulletin). Report all cases of cracked brackets to Aircraft Maintenance Center of PZL Świdnik S.A. and XVIII Regional Office of IKCSP (Polish Civil Aviation Authority) to the below address:

Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych  
ul. Droga Męczenników Majdanka 60/62 p. 147  
20-325 Lublin, Poland.

At the same time, while accomplishing scheduled inspections as required by the Maintenance Manual, pay close attention to condition of the brackets P/N 30.12.500.20.01. Inspect the brackets without detaching the energy absorbers. In case when the bracket crack is suspected, inspect, and possibly replace, the bracket as instructed above.

III

LIST OF PARTS  
required to accomplish the inspection

Table 1

Item	Nomenclature	P/N, Specification or Type	Qty per A/C	Remarks
1.	Shield	30.41.000.14.00	4	
2.	Cotter pin	S-Zn 4x55 PN-76/M-82001	2	

LIST OF PARTS

required to replace the bracket  
(Quantities listed below are per 1 bracket)

Table 2

Item	Nomenclature	P/N, Specification or Type	Qty per A/C	Remarks
1.	Bracket	30.12.500.20.01	1	
2.	Cotter pin	S-Zn 2,5x25 PN-76/M-82001	4	

For tools and materials refer to Work Sheets incorporated in the Maintenance Manual.

IV

This Bulletin is to be accomplished as follows:

1. The one-time inspection of energy absorber attachment brackets to be accomplished by the Operator on his own cost. The parts ordered by the Operator and required to accomplish the one-time inspection of the brackets, listed in Table 1 above are supplied by PZL-Świdnik S.A.
2. Possible replacement of the brackets P/N 30.12.500.20.01 can be performed by either Operator, or PZL Świdnik S.A. if ordered so, on the Operator's cost. The parts required to replace the bracket(s), listed in Table 2 above are supplied by PZL Świdnik S.A. if ordered by the Operator and on the Operator's cost.

V

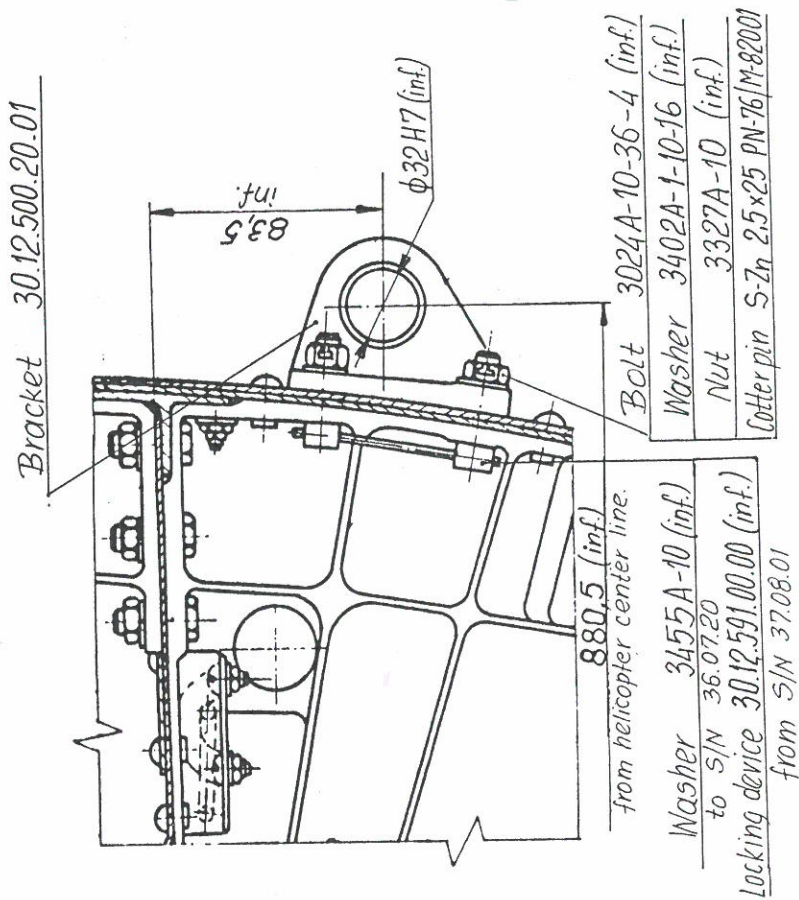
Record the compliance with this Bulletin and possible replacement of the brackets in the helicopter log book, writing down the inspection/replacement date and entering to this Bulletin number as the reference document.

Translated by:

W. Sypek



Sketch 1. Installation of bracket P/N 30.12.500.20.01.



Notes:

1. Torque the nuts 3327A-10 to M= 3-3,2kgm
2. Seal the brackets around its perimeter with WITEF-1 sealant.
3. Once the bracket is replaced, touch up the surface finish.

4/4	B0-30-00-45
-----	-------------